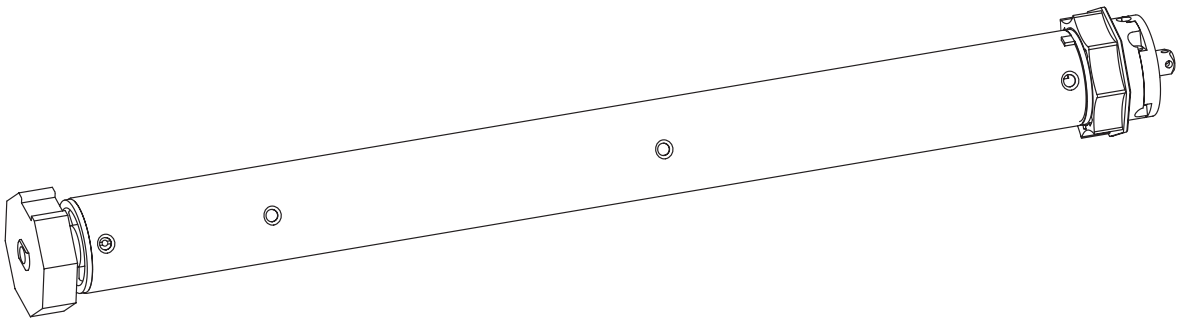
CHAMBERLAIN™

MotorLift™



D **Anleitungen – Rohrmotor RA5 - RA15**
Automatisches Öffnen und Schließen von Rollladen

F **Instructions – Moteur tubulaire RA5 - RA15**
Ouvre et ferme automatiquement les volets roulants

GB **Instructions – Tubular Motor RA5 - RA15**
Automatically Opens and Closes Shutters

NL **Instructies – Buismotor RA5 - RA15**
Voor het automatisch openen en sluiten van rolluiken

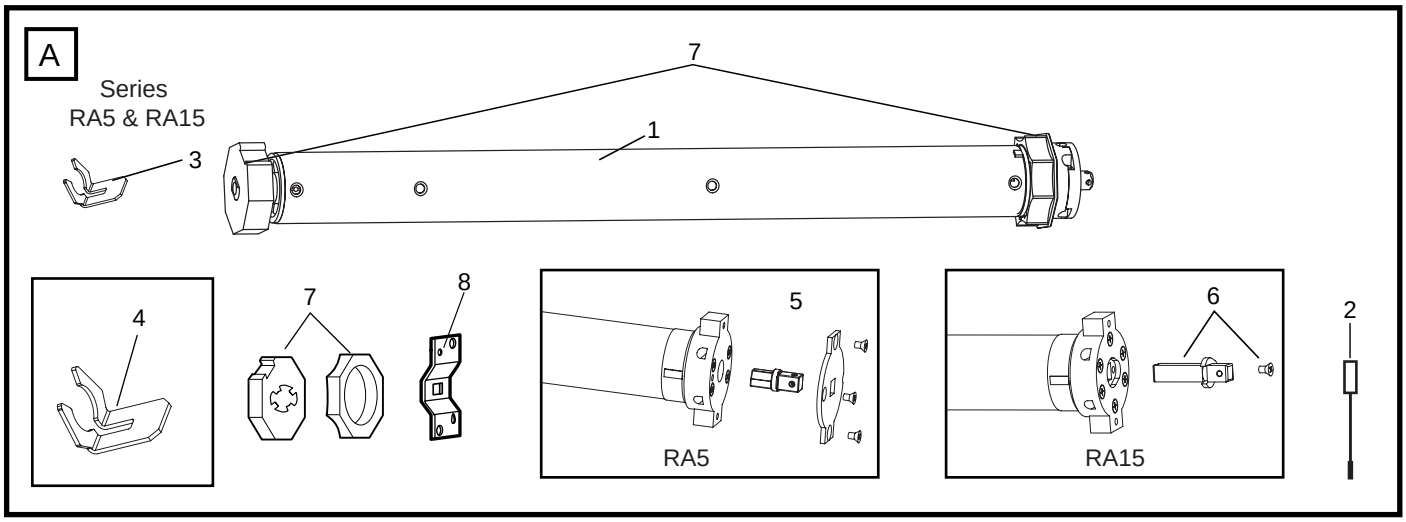
D (+49) 06838-907-100
F (+33) 03.87.95.39.28
GB (+44) 0800 317847
NL (+31) 020.684.79.78

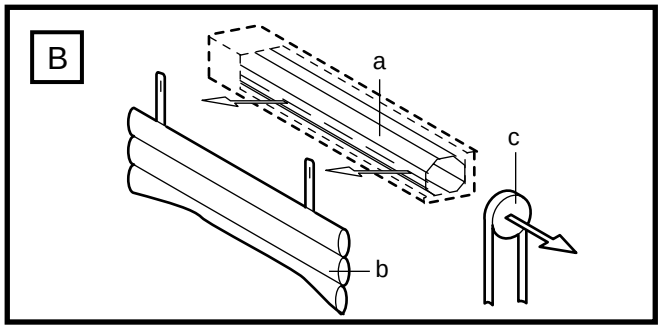
www.chamberlain.com
info@chamberlain.com

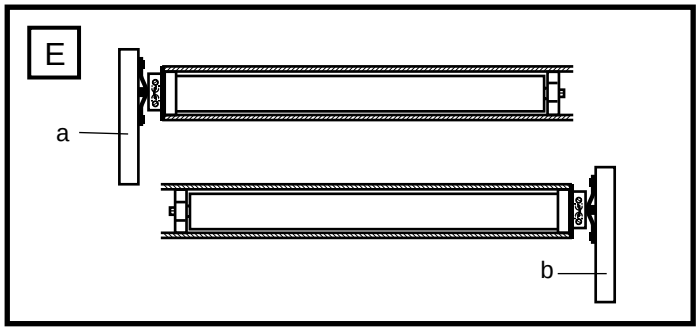
Chamberlain GmbH
Alfred-Nobel-Str. 4
D-66793 Saarwellingen

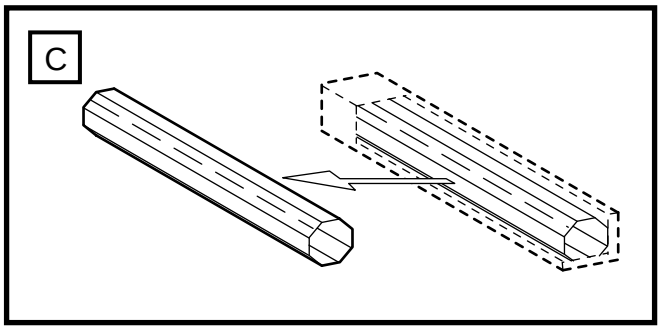
CE

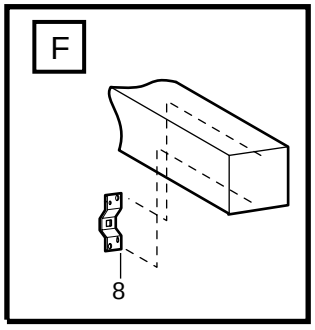
TÜV Rheinland Product Safety
BAUART GEPRÜFT
TYPE APPROVED

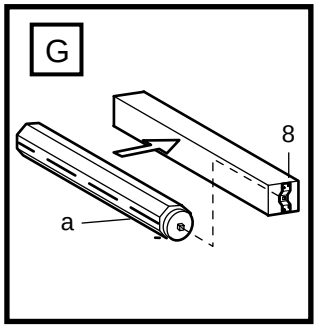

A
Series
RA5 & RA15
7
1
3
4
7
8
5
RA5
6
RA15
2

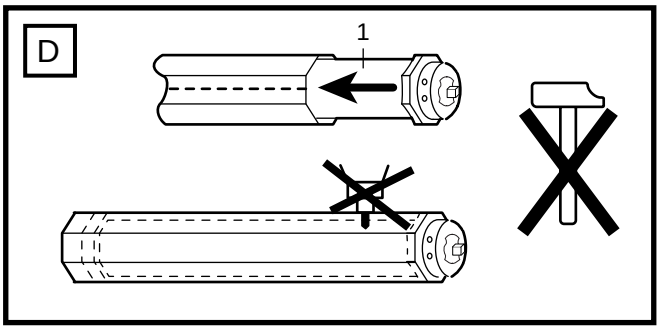

B
a
c
b

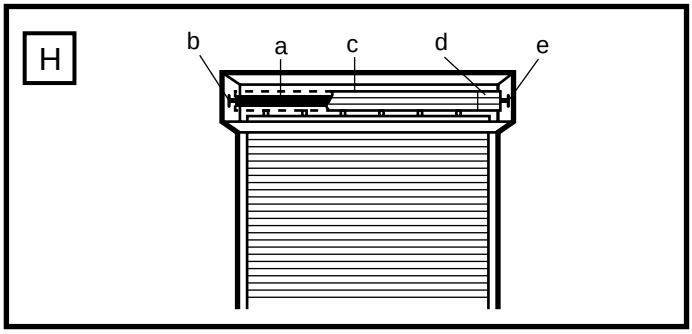

E
a
b

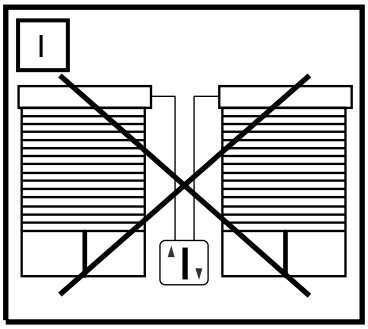

C

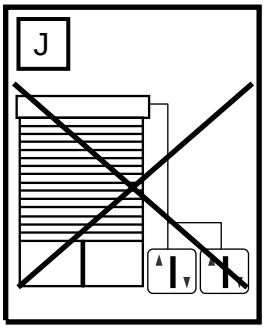

F
8

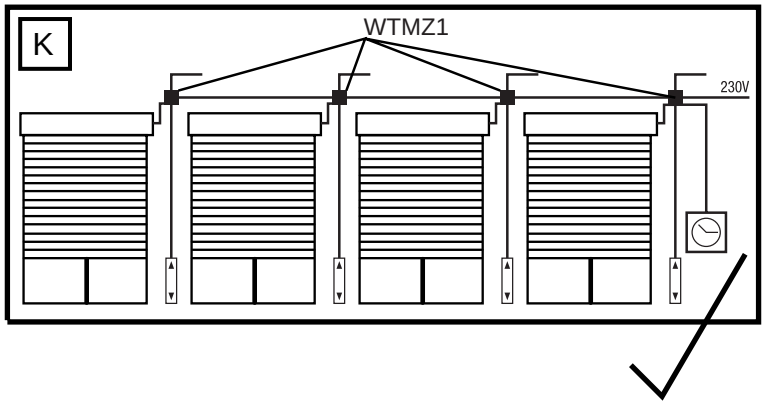

G
8
a


D
1


H
b
a
c
d
e


I


J


K
WTMZ1
230V

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE - BITTE SORGFÄLTIG AUFBEWAHREN

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN BENUTZER

Achtung! Nichtbeachten kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

Arbeiten, einschließlich Wartungsarbeiten, an der Elektroinstallation dürfen nur von autorisiertem Elektro-Fachpersonal durchgeführt werden.

Erlauben Sie Kindern nicht, mit Steuerungen zu spielen.

Überprüfen Sie die Rollladen- oder Sonnenschutzanlage regelmäßig auf Verschleiß und Beschädigungen. ***Beschädigte Anlagen unbedingt bis zur Instandsetzung stilllegen.***

Rollladen- oder Sonnenschutzanlage während des Betriebes beobachten.

Rollladen- oder Sonnenschutzanlange stillsetzen und vom Versorgungsnetz trennen, wenn Wartungs- und Reinigungsarbeiten entweder an der Anlage selbst oder in deren unmittelbarer Nähe durchgeführt werden.

Bitte immer darauf achten, dass der Zugang zum Motor auch nach der Installation jederzeit gewährleistet ist.

Ausreichend Abstand (mindestens 40cm) zwischen bewegten Teilen und benachbarten Gegenständen sicherstellen.

Quetsch- und Scherstellen sind zu vermeiden und zu sichern.

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN MONTEUR

Achtung! Nichtbeachten kann zu ernsthaften Verletzungen führen. Sicherheitshinweise der EN 60 335-2-97:2000 beachten.

Arbeiten an der Elektroinstallation dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Beim Betrieb elektrischer oder elektronischer Anlagen und Geräte stehen bestimmte Bauteile unter gefährlicher elektrischer Spannung. Bei unqualifiziertem Eingreifen oder Nichtbeachtung der Warnhinweise können Körperverletzungen oder Sachschäden entstehen.

Alle geltenden Normen und Vorschriften für die Elektroinstallation sind zu befolgen.

Es dürfen nur Ersatzteile, Werkzeuge und Zusatzeinrichtungen verwendet werden, die von der Firma Chamberlain freigegeben sind.

Für nicht freigegebene Fremdprodukte oder Veränderungen am Zubehör haftet der Hersteller oder Anbieter nicht für entstandene Personen- oder Sachschäden sowie Folgeschäden.

Alle zum Betrieb nicht zwingend erforderlichen Leitungen und Steuereinrichtungen vor der Installation außer Betrieb setzen.

Steuereinrichtungen in Sichtweite des angetriebenen Produktes in einer Höhe von über 1,5m anbringen

Ausreichend Abstand zwischen bewegten Teilen und benachbarten Gegenständen sicherstellen.

Nennmoment und Einschaltdauer müssen auf die Anforderungen des angetriebenen Produkts abgestimmt sein.

Technische Daten - Nennmoment und Betriebsdauer finden Sie auf dem Typenschild des Rohrantriebs.

Quetsch- und Scherstellen sind zu vermeiden oder zu sichern.

Sicherheitsabstände gem. DIN EN 294 einhalten

Ergänzende Hinweise entnehmen Sie bitte auch den Produktinformationen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Rohrantrieb der Typen RA5 - RA15 sind ausschließlich für den Betrieb von Rollladen und Sonnenschutzanlagen bestimmt.

Nach der Norm **EN 60 335-2-97:2000** ist die Netzanschlussleitung des Antriebes RA5 innenliegend zu verlegen.

Eine andere oder eine darüber hinausgehende Benutzung gilt nicht als bestimmungsgemäß.

Werden die Steuerungen und Antriebe für andere als die oben genannten Einsätze verwendet oder werden Veränderungen an den Geräten vorgenommen, die die Sicherheit der Anlage beeinflussen, so haftet der Hersteller oder Anbieter nicht für entstandene Personen- oder Sachschäden sowie Folgeschäden.

Für den Betrieb der Anlage oder Instandsetzung sind die Angaben der Betriebsanleitung zu beachten. **Bei unsachgemäßem Handeln haftet der Hersteller oder Anbieter nicht für entstandene Personen- oder Sachschäden sowie Folgeschäden.**

Konformitätserklärung

Der Unterzeichnete erklärt hiermit, dass die aufgeführten Geräte die nachstehend genannten Richtlinien und Normen erfüllt.

Modell: RA5, RA15

ETS 300 683, EN 300 220-3

✓ 89/336/EEC
✓ 1999/5/EC
✓ DIN EN 55 014-1 1999-10
✓ DIN EN 55022 1999-05
✓ DIN EN 61 000-3-2 1996-06
✓ DIN EN 60730-1 2001-09

THE CHAMBERLAIN GROUP, INC.
Elmhurst, IL 60126, USA
March, 2005

CE

Barbara P. Kelkhoff

Barbarei P. Kelkhoff
Manager, Reg. Affairs

A

Verpackungsinhalt

1. Motor **(1)**

2.
- Einstellstift **(2)**
- Mitnehmersicherung **(3+4)**
- Anschlusszapfen (RA5) **(5)**
- Anschlusszapfen (RA15) **(6)**
- Wellenadapter **(7)**
- Wandlager **(8)**

3. Montageanleitung

Bevor Sie mit der Montage beginnen:

1. Lesen Sie bitte, bevor Sie mit der Installation beginnen, die Bedienungsanleitung genau und ganz durch.
2. Stellen Sie sicher, daß der Rollladen nicht beschädigt ist und daß er sich reibungslos öffnen und schließen läßt.
3. Den Rollladen ganz herunterlassen und stellen Sie fest, ob der Motor auf der linken **(a)** oder der rechten Seite **(b)** des Rollladens installiert werden soll (Abbildung **E**).
4. Stellen Sie sicher, daß der Motor bis zum Anschlag eingeschoben werden kann. **Die Endschaltersteuerung erfolgt über den vollständig aufgeschobenen Kunststoffring.**

Rohrmotoren mit mechanischen Endschaltern

Modell	Durch-messer	Dreh-moment	Drehzahl	Spannung	Frequenz	Strom-aufnahme	Motor-leistung	Einschalt-dauer	Endschalter Bereich
	(mm)	(Nm)	(U/min.)	(V)	(Hz)	(A)	(W)	(min)	(U)
RA5	35	6	14	230	50	0,53	130	4	39
RA15	45	10	15	230	50	0,55	110	4	25

Max. Fläche (Fläche = Länge x Breite)

	RA5	RA10	RA15	RA20	RA30	RA50
PVC	3,5m²	4,5m²	5,0m²	6,25m²	8,75m²	12m²
ALU	2,8m²	4,0m²	4,0m²	5,5m²	7,5m²	9,6m²
HOLZ	1,2m²	1,6m²	2,0m²	2,25m²	3,2m²	6m²
MARKISE	4,0m²	5,5m²	6,0m²	7,5m²	10m²	15m²

GEWÄHRLEISTUNG FÜR DEN ROHRMOTOR

Chamberlain GmbH gewährleistet dem Erstkäufer eines RA5 oder RA15 Motors für einen Zeitraum von 24 Monaten (2 Jahre) ab Kaufdatum, daß dieses Produkt frei von Material- und/oder Verarbeitungsfehlern ist. Der Erstkäufer ist verpflichtet, das Produkt bei Empfang auf sichtbare Defekte zu überprüfen.

Konditionen: Die Garantie bezieht sich ausschließlich auf die Reparatur oder den Ersatz von defekten Geräteteilen und deckt nicht die Kosten oder Risiken des Transports der defekten Teile oder Produkte.

Diese Garantie deckt keine Schäden, die keine Defekte darstellen und durch unsachgemäßen Gebrauch verursacht wurden (einschließlich des Gebrauchs unter unvollständiger Einhaltung der Anweisungen von Chamberlain GmbH zu Installation, Betrieb und Instandhaltung; versäumte Instandhaltung oder Einstellung; jegliche Anpassungen oder Änderungen am Produkt), Arbeitskosten für den Abbau oder Wiedereinbau einer reparierten oder Ersatzeinheit bzw. Ersatzbatterien.

Ein von der Garantie gedecktes Produkt, das Material- oder Verarbeitungsfehler aufweist, wird (nach Ermessen von Chamberlain) kostenlos repariert oder ersetzt. Es liegt im Ermessen von Chamberlain GmbH, ob die defekten Teile repariert bzw. durch neue oder im Werk überholte Teile ersetzt werden.

Falls das Produkt während der Garantiezeit defekt erscheint, wenden Sie sich bitte an Ihren Verkäufer.

Diese Garantie schränkt die Rechte des Käufers nach den national gültigen Gesetzen nicht ein. Sie hat auch keine Auswirkung auf die Rechte des Käufers gegen den Verkäufer, die sich aus dem Kaufvertrag ergeben. Dort, wo keine geltenden nationalen oder EU-Gesetze gelten, ist diese Garantie das einzige Rechtsmittel des Käufers und weder Chamberlain noch ihre Filialen oder Vertreiber sind für Neben- oder Folgeschäden für ausdrückliche oder stillschweigende Garantien im Zusammenhang mit diesem Produkt haftbar.

Niemand, auch kein Vertreter, ist berechtigt, für Chamberlain GmbH irgendwelche andere Haftungen in Verbindung mit dem Verkauf dieses Produkts zu übernehmen.

INSTALLATION

Leerrohr unter Beachtung der örtlichen Bau- und Elektrovorschriften bis zur Abzweigdose für die elektrische Anschlußleitung vorsehen oder installieren.

ANTRIEB IST VORMONTIERT. BESCHREIBUNG DIENT DER KONTROLLE!

A Den Rohradapter **(7)** auf den Motor schieben und Antriebsadapter mit Kleinteilen **(3/4)** befestigen.
Befestigen Sie den Anschlusszapfen mit den mitgelieferten Schrauben am Motorkopf **(5/6)**.

B Den Rollladen ganz abrollen **(a)**. Behang von der Welle **(b)** nehmen; Handbedienung **(c)** abnehmen.

C Die Welle herausnehmen.

D Den Motor **(1)** ganz in die Welle schieben. *Der Endschalter arbeitet nur bei vollständig eingeschobenem Antrieb.Achten Sie darauf, daß der Adapterring ganz eingeschoben ist.* ***Keine Gewalt anwenden, nicht dagegenschlagen. Den Rohrmotor nicht durch Bohren beschädigen!***

E Je nach den speziellen Anforderungen für linksseitigen **(a)** oder rechtsseitigen **(b)** Betrieb vorgehen.

F Montagewinkel **(8)** an der Wand befestigen (geeignete Schrauben und Dübel verwenden)

G Den Motor **(a)** in den Montagewinkel **(8)** einsetzen und sichern.

Darauf achten, daß der Zugriff auf die Einstellschrauben der Endpositionen gewährleistet ist. Den Rolladenbehang noch nicht auf der Welle befestigen!

I J K ANSCHLUßOPTIONEN

Niemals mehrere Motoren an eine Schaltuhr oder Wandschalter anschließen, ohne den Einsatz eines Trennrelais – (als Zubehör erhältlich) (h), d.h. es wird dann ein Trennrelais für jeden angeschlossenen Motor benötigt.

Die Zeichnung zeigt auch den Montagewinkel auf der Antriebsseite **(b)**, den Motorantrieb **(a)**, die Stahlwelle **(c)**, die Endkappe **(d)** und das gegenüberliegende Wandlager **(e)**.

Für die richtige Drehrichtung bei rechtsseitiger Motorinstallation müssen die beiden Anschlußkabel (braun und schwarz) zwischen der Steuerung und dem Motor vertauscht werden. (Siehe die Anleitungen, die dem gewählten Zubehörteil beiliegen.)

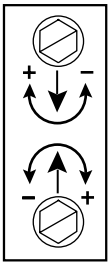
Die elektrischen Anschlüsse vorschriftsmäßig von einer authorisierten Elektrofachkraft ausführen lassen.

Zubehör finden Sie in Sektion O auf Seite 4.

L EINSTELLUNG DER ENDPOSITIONEN

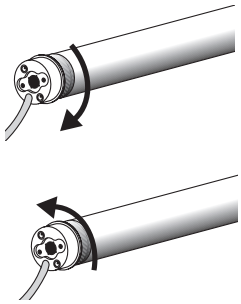
für "Rollladen AUF" und "Rollladen ZU"

Generell gilt:



\+ = hält später
– = hält früher

#1 Weiße Schraube
#2 Rote Schraube



Mein Rollladenkasten ist:

A: ein Linkseinbau. Ich sehe in den Kasten und der Endschalter des Motors befindet auf der linken Seite **(Siehe Abb. L)**
Weiß = Endschalter UNTEN
Rot = Endschalter OBEN

B: ein Rechtseinbau. Ich sehe in den Kasten und der Endschalter des Motors befindet auf der rechten Seite **(Siehe Abb. L)**
Rot = Endschalter UNTEN
Weiß = Endschalter OBEN

Die untere Einstellschraube ist stets für den oberen Endpunkt, die obere stets für den unteren Endpunkt, egal, ob der Motor von rechts oder von links in die Welle eingeschoben wird.

BITTE LESEN SIE FOLGENDE ANWEISUNGEN GENAU DURCH, BEVOR SIE DIE EINSTELLUNG DER ENDPOSITIONEN VORNEHMEN.

Schließen Sie einen geeigneten Schalter an den Rollladen an. Rollladenantrieb nach unten laufen lassen, bis er von selbst abschaltet und dann (erst dann!) den Rollladenpanzer an der Welle befestigen.

Hinweis: *Um den Rollladenbehang am Antrieb zu befestigen,* ***NUR*** *kurze Befestigungsschrauben verwenden. Bei zu langen Schrauben kommt es zu Beschädigungen an dem Motor. Empfohlene Befestigung des Behangs ist schraublos mittels Federbandaufhänger (werden eingehakt).*

Antrieb nach oben laufen lassen. Schaltet er zu früh ab, muß die obere Einstellschraube in Plus-Richtung verstellt werden. Jede volle Umdrehung an dieser Schraube verlängert den Laufweg um ca. 40° einer Umdrehung des Motors. Der Motor sollte eine Handbreit unter dem Fensterrahmen stoppen, sonst muss die Einstellschraube in Minus-Richtung verstellt werden. Danach muß der Antrieb ein Stück zurück und dann wieder nach oben gefahren werden, um das Ergebnis zu kontrollieren.

Es kann sein, dass der Antrieb abschaltet, weil er nach einigen Fahrten eine hohe Temperatur erreicht hat. Nach ca. 15 – 20 Minuten Abkühlzeit ist er wieder einsatzbereit.

Bitte beachten Sie, dass die Endschalter des Antriebes nur ordnungsgemäss funktionieren, wenn der Antrieb korrekt und ganz in die Welle eingebaut ist.

FAQ UND ABHILFE

♦ *Antrieb läuft nicht:*

- Checken Sie die Haussicherungen und Versorgung.
- Motor Anschluß korrekt erfolgt? Checken Sie ob N L L richtig angeschlossen sind.
- Die Endschalter wurden bereits verstellt und beide Endschalter auf das Minimum gedreht. Drehen Sie beide Endschalter mehrere Umdrehungen nach Plus und testen.
- Der Motor wurde zu warm und schaltete ab. Probieren Sie nach 30 Minuten Abkühlzeit nochmal.

♦ *Antrieb läuft nur in eine Richtung:*

- Antrieb steht bereits am Endschalter. Justieren Sie die Endschalter oder fahren Sie den Motor mehrere Sekunden in die andere Richtung damit er vom Endschalter fahren kann.
- Antrieb einbauen. Nur so funktioniert der Endschalter.

♦ *Antrieb findet den Endschalter nicht:*

- Der Antrieb ist nicht eingebaut. Dadurch dreht der Endschalter nicht.
- Der Endschalter ist verstellt. Nehmen Sie den Behang ab und fahren Sie den Motor abwärts, bis er abschaltet. Drehen Sie dann den Endschalter für OFFEN sehr lange in Richtung Minus. Probieren Sie zwischendurch. Beginnen Sie dann erneut mit der Einstellung.
- Der Adapterring am Motor, der den Endschalter verstellt, dreht nicht mit, oder ist nicht montiert.
- Eingebauten Motor ohne Behang abwärts laufen lassen bis er abschaltet. Durch kurzes Aufwärtsfahren kontrollieren ob der Motor nicht eventuell eine Abkühlpause benötigt und deshalb abgeschaltet hat.

♦ *Antrieb brummt und läuft nicht:*

- Der Mitnehmerring am Ende des Motors hat sich gelöst oder wurde nicht aufgesteckt.
- Der Motor dreht sich nicht, weil der Rollladen klemmt.
- Der Motor bekommt nicht genügend Strom wegen einer schlechten Zuleitung.
- Ein anderer Motor hängt am gleichen Schalter. Nicht zulässig! Ein Schalter nur mit einem Motor betreiben, oder Trennrelais (Zubehör) verwänden.
- Entfernen Sie Schlösser, Griffe oder Stopper am Rollladen.

♦ *Die Sicherung im Haus wurde ausgelöst:*

- Überlastung der Sicherung durch Betrieb mehrerer Motoren mit Trennrelais. Umbau der elektrischen Hausanlage durch Fachkraft notwendig.
- Schalter falsch angeschlossen und hat einen Kurzschluss verursacht.
- Trennrelais falsch angeschlossen (Gilt nur wenn mehrere Motoren mit einem Schalter verwendet werden).
- Zwei Schalter wurden mit einem Motor betrieben und die Schalter wurden unterschiedlich gedrückt. Nicht zulässig! Trennrelais (Zubehör) verwenden.

♦ *Der Antrieb ist laut:*

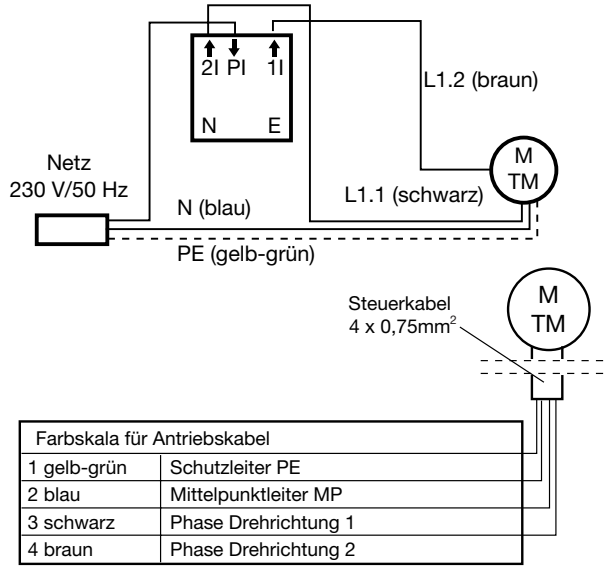
- Schließen Sie den Rollladenkasten.
- Antrieb hat Spiel in axialer (Wellen) Richtung. Der Rollladenbehang oder die Wellenlagerung ist schlecht und erzeugen die Geräusche. Ändern der Führungsschienen oder der Befestigung an der Welle ist notwendig.
- Wandlager mangelhaft. Im Fachhandel können spezielle Gummidämpfer für Wandlager erworben werden.

♦ *Der Antrieb wickelt aus der Offen Position nicht sauber ab:*

- Die Endposition AUF ist zu hoch. Stellen Sie den Rollladenpanzer 3-5cm tiefer ein.
- Der Einlauftrichter am oberen Ende der Führungsschiene ist nicht vorhanden oder verbogen.
- Die Endposition des Rollladen hat sich nach oben verändert, weil sich der Panzer kürzer wickelt.
- Führungsschienen sind schlecht, evtl. schmieren.

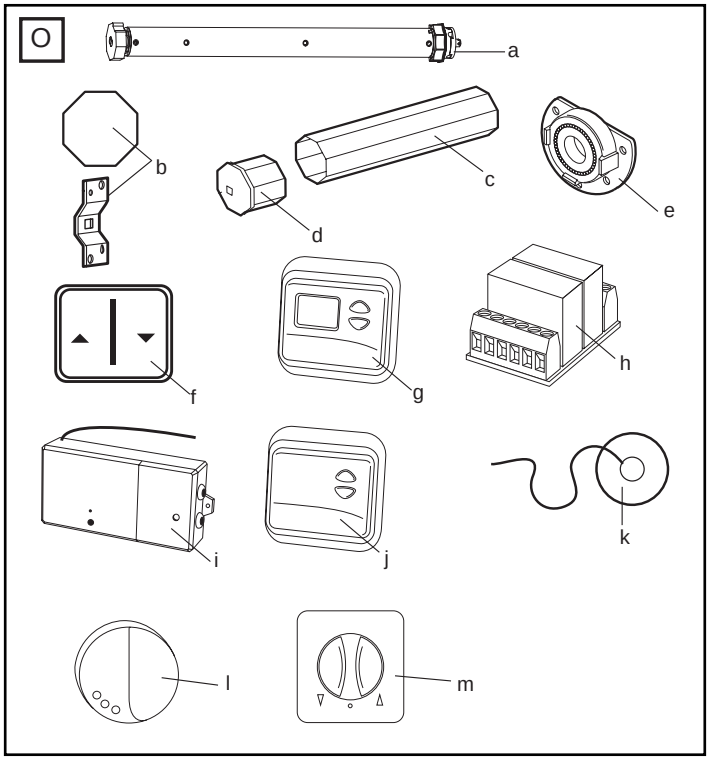
M

703280



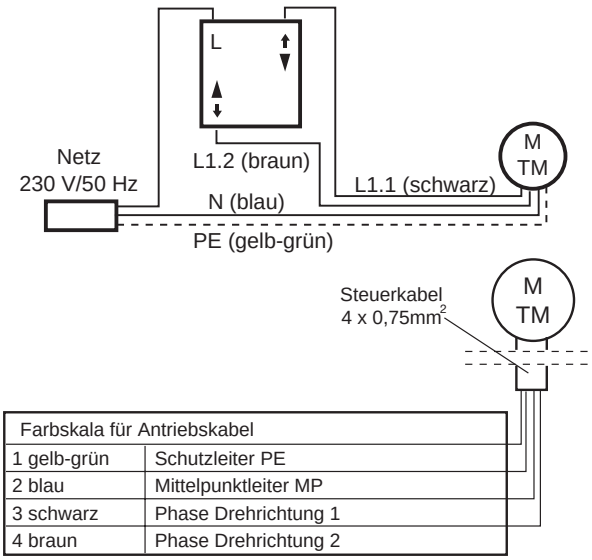
Farbskala für Antriebskabel	
1 gelb-grün	Schutzleiter PE
2 blau	Mittelpunktleiter MP
3 schwarz	Phase Drehrichtung 1
4 braun	Phase Drehrichtung 2

O



N

Anschluß des Unterputzschalters
Modell TCS1ED



Farbskala für Antriebskabel	
1 gelb-grün	Schutzleiter PE
2 blau	Mittelpunktleiter MP
3 schwarz	Phase Drehrichtung 1
4 braun	Phase Drehrichtung 2

Nr.	Teil	Beschreibung
(a)	RA5	Motor 6Nm / 35mm
	RA15	Motor 10Nm / 45mm
(b)	041ADA840	RA5 Adapter Achtkant 40
	041ADA860	RA15 Adapter Achtkant 60
	041ADW35	RA5 Wandlager Set
	041ADW45	RA15 Wandlager Set
(c)	WT840-2	Achtkantwelle 40mm - 2m (40mm)
	WT860-1	Achtkantwelle 60mm - 1m
	WT860-2	Achtkantwelle 60mm - 2m
	WT860-3	Achtkantwelle 60mm - 3m
(d)	120995	Endkappe für Achtkantwelle 60mm
(e)	121084	Wandlager für Achkantwelle 60mm
(f)	TCS1ED	Wandschalter (Wippschalter)
(g)	T3EML	Programmschaltuhr
	TCTRX2ED	Programmschaltuhr mit integriertem Funkempfänger
	TCTTX2ED	Programmschaltuhr mit integriertem Sender
(h)	WTMZ1	Trennrelais
(i)	TCRX3ED	Rolladensteuerung zum Einbau in den Rollladenkasten
(j)	TCTX2ED	Funk-Wandtaster
	TCRX2ED	Rollladensteuerung mit integriertem Funkempfänger
(k)	LS3EML	Lichtsensor für T3EML
(l)	TCLS1ED	Funkgesteuerter Licht-/Glasbruchsensor
(m)	703280	Unterputz-Schalter

© Chamberlain GmbH, 2005

CONSIGNES DE SECURITE IMPORTANTES – DOCUMENT A CONSERVER SOIGNEUSEMENT

CONSIGNES DE SECURITE IMPORTANTES POUR L'UTILISATEUR

Attention ! Le non-respect de ces consignes peut entraîner des risques de blessures graves.

Les interventions sur l'installation électrique, y compris les travaux de maintenance, doivent exclusivement être effectuées par des électriciens spécialisés et habilités à cet effet.

Les enfants ne doivent pas être autorisés à jouer avec les commandes.

Contrôler régulièrement l'absence d'usure et d'endommagement du système de volets roulants ou de stores. ***Tout système endommagé doit impérativement être arrêté jusqu'à sa remise en état.***

Observer le système de volets roulants ou de stores au cours de son fonctionnement.

En cas d'interventions de maintenance ou de nettoyage sur l'installation proprement dite ou à proximité immédiate de cette dernière, arrêter le système de volets roulants ou de stores et le déconnecter du réseau d'alimentation.

Après l'installation s'assurer que l'accès au moteur soit garanti en permanence.

Veiller à garantir une distance suffisante (au moins 40 cm) entre les pièces en mouvement et les objets situés à proximité.

Eviter et, le cas échéant, sécuriser les zones de coincement et de cisaillement.

CONSIGNES DE SECURITE IMPORTANTES POUR L'INSTALLATEUR

Attention ! Le non-respect de ces consignes peut entraîner des risques de blessures graves. Respecter les consignes de sécurité de la norme EN 60 335-2-97:2000.

Les interventions sur l'installation électrique doivent exclusivement être effectuées par un personnel spécialisé et formé à cet effet.

Lors du fonctionnement d'installations et d'appareils électriques ou électroniques, une tension électrique dangereuse peut être présente aux bornes de certains composants. Toute intervention par un personnel non qualifié ou le non-respect des avertissements peuvent entraîner des dommages corporels ou matériels.

Respecter toutes les normes et prescriptions en vigueur relatives à l'installation électrique.

Utiliser exclusivement des pièces de rechange, des outils et des équipements additionnels agréés par la société Chamberlain.

En cas d'utilisation de produits d'autres marques, non agréés, ou de transformation des accessoires, le fabricant ou le revendeur décline toute responsabilité pour les dommages corporels ou matériels ainsi que pour les dommages consécutifs.

Tous les câbles et dispositifs de commande non indispensables au fonctionnement doivent être mis hors service avant de procéder à l'installation.

Monter les dispositifs de commande à portée de vue du produit correspondant, à une hauteur supérieure à 1,5 m du sol.

Garantir une distance suffisante entre les pièces en mouvement et les objets situés à proximité.

Le couple nominal et la durée de fonctionnement doivent correspondre aux exigences du produit entraîné.

Les caractéristiques techniques – couple nominal et durée de fonctionnement – figurent sur la plaquette signalétique de l'entraînement tubulaire.

Eviter et sécuriser les zones de coincement et de cisaillement.

Respecter les distances de sécurité selon DIN EN 294.

Pour toute information complémentaire, se reporter également aux informations produit de la société Chamberlain.

Utilisation en conformité

Les entraînements tubulaires de type RA5 - RA15 sont exclusivement prévus pour l'actionnement de volets roulants et de systèmes de stores.

Conformément à la norme **EN 60 335-2-97:2000**, le câble de raccordement secteur de l'entraînement RA5 doit être installé à l'intérieur.

Toute utilisation différente ou dépassant ce cadre est considérée comme non conforme.

En cas d'utilisation des commandes et des entraînements à des fins différentes de celles précitées ou en cas de modifications altérant la sécurité de l'installation, le fabricant ou le revendeur décline toute responsabilité pour les dommages corporels ou matériels ainsi que pour les dommages consécutifs.

Pour le fonctionnement ou la remise en état de l'installation, respecter les indications du mode d'emploi. **En cas de manipulation incorrecte, le fabricant ou le revendeur décline toute responsabilité pour les dommages corporels ou matériels ainsi que pour les dommages consécutifs.**

Déclaration de conformité

Je soussigné déclare par la présente que l'appareil spécifié satisfont aux directives et normes indiquées.

Modèle:.....RA5, RA15

ETS 300 683, EN 300 220-3

✓ 89/336/EEC
✓ 1999/5/EC
✓ DIN EN 55 014-1 1999-10
✓ DIN EN 55022 1999-05
✓ DIN EN 61 000-3-2 1996-06
✓ DIN EN 60730-1 2001-09

THE CHAMBERLAIN GROUP, INC.
Elmhurst, IL 60126, USA
March, 2005

CE

Barbara P. Kelkhoff

Barbarei P. Kelkhoff
Manager, Reg. Affairs

A

Contenu du kit

1. Moteur **(1)**
2. • Accessoire de réglage **(2)**
   • Dispositif de sûreté de la roue **(3+4)**
   • Clavette carrée (RA5) **(5)**
   • Clavette carrée (RA15) **(6)**
   • Adaptateur d'arbre **(7)**
   • Palier mural **(8)**
3. Notice de montage

Avant de commencer:

1. Lire attentivement toutes les informations contenues dans ce mode d'emploi avant d'entreprendre les procédures d'installation.
2. Vérifier le volet pour s'assurer qu'il n'est pas cassé ou endommagé, et qu'il s'ouvre et se ferme sans à-coups.
3. Déterminer si le moteur doit être installé du côté gauche, ou du côté droit du volet, figure **E** **(a ou b)**. L'installer du même côte que le levier manuel. Laisser descendre le volet jusqu'en bas.
4. Assurez-vous que le moteur est introduit jusqu'à la butée. **La commande de fin de course s'effectue via la bague en plastique poussée à fond.**

F-2

Moteurs avec des fins de courses mécaniques

Modèle	Diamètre	Couple moteur	Vitesse de rotation	Puissance	Fréquence	Consommation	Puissance absorbée	Temporisation de déclenchement	Capacité du fin de course
	(mm)	(Nm)	(trs/min.)	(V)	(Hz)	(A)	(W)	(min)	(tr.)
RA5	35	6	14	230	50	0,53	130	4	39
RA15	45	10	15	230	50	0,55	110	4	25

Surface max. (surface = longueur x largeur)

	RA5	RA10	RA15	RA20	RA30	RA50
PVC	3,5m²	4,5m²	5,0m²	6,25m²	8,75m²	12m²
ALU	2,8m²	4,0m²	4,0m²	5,5m²	7,5m²	9,6m²
BOIS	1,2m²	1,6m²	2,0m²	2,25m²	3,2m²	6m²
MARQUISE	4,0m²	5,5m²	6,0m²	7,5m²	10m²	15m²

GARANTIE DU MOTEUR TUBULAIRE

Chamberlain GmbH garantit au premier acheteur de ce produit que le produit est dépourvu de défaut de matériau et/ou de main d'œuvre pour une période de 24 mois complets (2 ans) après la date d'achat des modèles RA5 ou RA15. A la réception de ce produit, le premier acheteur au détail est tenu d'inspecter le produit pour rechercher un éventuel défaut visible.

Conditions: La garantie est strictement limitée à la réparation ou au remplacement des pièces de ce produit qui s'avèrent être défectueuses, et elle ne couvre pas les frais ou les risques de transport des pièces ou des produits défectueux.

Cette garantie ne couvre pas les dommages qui ne sont pas dûs à des défauts, mais qui sont causés par une utilisation déraisonnable (y compris une utilisation qui n'est pas entièrement conforme aux instructions fournies par Chamberlain concernant l'installation, le fonctionnement et l'entretien; une absence de maintenance ou de réglage nécessaire; ou toute modification ou altération du produit), les coûts de main d'œuvre associés au démontage et à la réinstallation d'une unité réparée ou remplacée, ou les piles de rechange.

Un produit sous garantie qui s'avère être défectueux en matériau et/ou en main d'œuvre sera réparé ou remplacé (au choix de Chamberlain) sans que le propriétaire n'ait à payer pour la réparation et/ou le remplacement des pièces et/ou du produit. Les pièces défectueuses seront réparées ou remplacées par des pièces neuves ou reconstruites à l'usine, au choix de Chamberlain GmbH.

Si, au cours de la période de garantie, le produit semble être défectueux, veuillez contacter le magasin qui vous l'avait vendu.

Cette garantie n'affecte pas les droits juridiques de l'acheteur dans le cadre des lois nationales applicables en vigueur, ou les droits de l'acheteur contre le détaillant associés à un contrat d'achat et de vente. Dans l'absence de lois nationales ou de lois de la CEE applicables, cette garantie constituera le remède unique et exclusif de l'acheteur, et ni Chamberlain GmbH, ni ses filiales ou distributeurs ne seront tenus responsables de tout dommage indirect ou conséquentiel pour toute garantie explicite ou implicite concernant ce produit. Aucun représentant ou autre personne n'est autorisé à assumer toute autre responsabilité au nom de Chamberlain GmbH à propos de la vente de ce produit.

INSTALLATION

Monter ou raccorder la conduite au boîtier de raccordement de la ligne de raccordement électrique selon les normes de construction et le code électrique.

L'ENTRAINEMENT EST PREMONTE ; LA DESCRIPTION EST FOURNIE A DES FINS DE CONTROLE.

A Faire glisser la couronne **(7)** sur le moteur et fixer la roue à l'aide du dispositif de sûreté **(3 ou 4)**.
Fixer la clavette carrée sur le moteur à l'aide de la vis **(5/6)** livrés avec le moteur.

B Déroulez entièrement le volet roulant **(a)**. Enlevez le tablier de l'axe **(b)**; Enlevez la commande manuelle **(c)**.

C Retirez l'axe.

D Placez le moteur **(1)** entièrement dans l'axe. Le fin de course ne fonctionne qu'avec un entraînement complètement enfoncé. Prenez garde à ce que la bague de l'adaptateur soit bien enfoncée. ***Ne forcez pas, ne cognez pas les pièces. N'abîmez pas le moteur tubulaire en le perçant!***

E Procédez selon les exigences spéciales pour un fonctionnement côté gauche **(a)** ou côté droit **(b)**:

F Fixez le support **(8)** au mur (utilisez les vis et chevilles adaptées).

G Insérer le moteur **(a)** dans le support de fixation **(8)** et verrouiller.

S'assurer que les vis de réglages de limites sont accessibles. Ne pas encore remonter le tablier sur l'axe!

I J K RACCORDEMENT ELECTRIQUE

Ne connectez jamais plusieurs moteurs sur une horloge ou un inverseur sans utiliser de relais de séparation – (disponible comme accessoire) (h), c.à.d. qu'il faut un relais de séparation pour chaque moteur connecté.

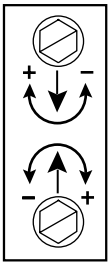
L'illustration montre aussi le support de fixation **(b)**; le moteur tubulaire **(a)**; l'axe en acier **(c)**; l'embout d'axe **(d)**; et le support mural du côté opposé **(e)**. Pour l'installation du moteur du côté gauche, suivre le diagramme de câblage exactement comme indiqué pour l'accessoire de commande. Pour le sens correct de rotation avec une installation du moteur du côté droit, les fils électriques (marron et noir) doivent être inversés entre l'accessoire de commande et le moteur. (Voir les instructions jointes à l'accessoire choisi).

Demander à un électricien qualifié d'effectuer le raccordement électrique conformément au code électrique en vigueur.

Les accessoires sont disponibles à la section O en page 4.

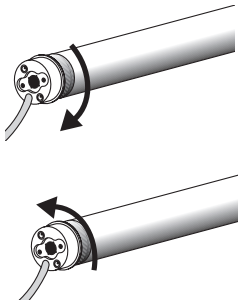
L REGLAGE DE LIMITE «Ouvert» et «Fermé»

Principe général:



\+ = s'arrête plus tard
– = s'arrête plus tôt

#1 Vis blanche
#2 Vis rouge



Mon caisson de volet roulant est :

A: une installation côté gauche. Je vois l'intérieur du caisson et l'interrupteur de fin de course du moteur se trouve sur le côté gauche **(voir fig. L)**
Blanc = interrupteur de fin de course BAS
Rouge = interrupteur de fin de course HAUT

B: une installation côté droit. Je vois l'intérieur du caisson et l'interrupteur de fin de course du moteur se trouve sur le côté droit **(voir fig. L)**
Rouge = interrupteur de fin de course BAS
Blanc = interrupteur de fin de course HAUT

La vis de réglage inférieure est systématiquement pour le point de fin de course haut, la supérieure systématiquement pour le point de fin de course bas, que le moteur soit enfoncé dans l'arbre par la droite ou par la gauche.

VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS SUIVANTES AVANT D'EFFECTUER LE REGLAGE DES POSITIONS DE FIN DE COURSE.

Raccordez un commutateur approprié au volet roulant. Faites marcher l'entraînement du volet roulant vers le bas jusqu'à ce qu'il s'arrête tout seul et fixez ensuite (ensuite seulement !) le tablier du volet roulant à l'arbre.

Remarque : *pour fixer la tenture du volet roulant à l'entraînement, utilisez UNIQUEMENT des vis de fixation courtes. Des vis trop longues peuvent endommager le moteur. Il est recommandé de fixer la tenture sans vis à l'aide d'un système de penture à ressorts (qui s'accroche).*

Faites marcher l'entraînement vers le haut. S'il s'arrête trop tôt, la vis de réglage supérieure doit être réglée vers le "plus". Chaque tour complet de cette vis rallonge le parcours d'env. 40° d'un tour du moteur. Le moteur doit normalement s'arrêter à l'équivalent d'une largeur de main sous l'encadrement de fenêtre, sinon il faut régler la vis de réglage inférieure vers le "moins". Il faut ensuite faire légèrement revenir l'entraînement, puis le ramener vers le haut pour vérifier le résultat.

Il se peut que l'entraînement s'arrête parce qu'il a atteint une température élevée après quelques courses. Au bout d'une durée de refroidissement d'env. 15 - 20 minutes, il est à nouveau opérationnel.

Veillez à ce que les interrupteurs de fin de course de l'entraînement ne fonctionnent comme il faut qu'une fois que l'entraînement est monté correctement et entièrement dans l'arbre.

QUESTIONS FRÉQUENTES ET SOLUTIONS D'AIDE

♦ *L'entraînement ne marche pas :*

- Vérifiez les fusibles de la maison et l'alimentation.
- Le moteur est-il correctement raccordé ? Vérifiez si N L L sont correctement connectés.
- Les deux interrupteurs de fin de course ont déjà été réglés et sont tournés sur le minimum. Tournez-les de plusieurs tours vers le "plus" et faites un essai.
- Le moteur a surchauffé et s'est arrêté. Faites un nouvel essai au bout de 30 minutes de refroidissement.

♦ *L'entraînement ne marche que dans un sens :*

- L'entraînement se trouve déjà en fin de course. Ajustez les interrupteurs de fin de course ou faites marcher le moteur pendant plusieurs secondes dans l'autre sens pour qu'il puisse quitter la position de fin de course.
- Montez l'entraînement. C'est l'unique moyen de faire fonctionner l'interrupteur de fin de course.

♦ *L'entraînement ne trouve pas l'interrupteur de fin de course :*

- L'entraînement n'est pas installé, raison pour laquelle l'interrupteur de fin de course ne tourne pas.
- L'interrupteur de fin de course est réglé. Retirez la tenture et faites marcher le moteur vers le bas jusqu'à ce qu'il s'arrête. Tournez ensuite l'interrupteur de fin de course de la position "OUVERT" très longtemps vers le "moins". Faites entre-temps un essai. Recommencez ensuite le réglage.
- La bague de l'adaptateur du moteur qui règle l'interrupteur de fin de course n'est pas entraînée ou n'est pas montée.
- Faites tourner le moteur installé sans tenture vers le bas jusqu'à ce qu'il s'arrête. En le faisant brièvement remonter, contrôlez si le moteur n'a éventuellement pas besoin d'une pause de refroidissement expliquant son arrêt.

♦ *L'entraînement bourdonne et ne marche pas :*

- La bague du tenon d'entraînement à l'extrémité du moteur s'est détachée ou n'a pas été appliquée.
- Le moteur ne tourne pas parce que le volet roulant coince.
- Le moteur ne reçoit pas assez de courant à cause d'une mauvaise alimentation.
- Un autre moteur est accroché sur le même interrupteur. Non autorisé ! N'actionnez un interrupteur qu'avec un seul moteur ou utilisez un relais de séparation (accessoire).
- Retirez verrous, manettes, manivelles et autres dispositifs d'arrêt du volet roulant.

♦ *Le fusible de la maison a sauté :*

- Surcharge du fusible à cause du fonctionnement de plusieurs moteurs avec un relais de séparation. Une modification de l'installation électrique de la maison par un personnel spécialisé est nécessaire.
- Interrupteur mal raccordé et ayant provoqué un court-circuit.
- Relais de séparation mal raccordé (valable uniquement si plusieurs moteurs sont utilisés avec un interrupteur).
- Deux interrupteurs ont été mis en fonctionnement avec un moteur et ont été actionnés différemment. Non autorisé ! Utilisez un relais de séparation (accessoire).

♦ *L'entraînement est bruyant :*

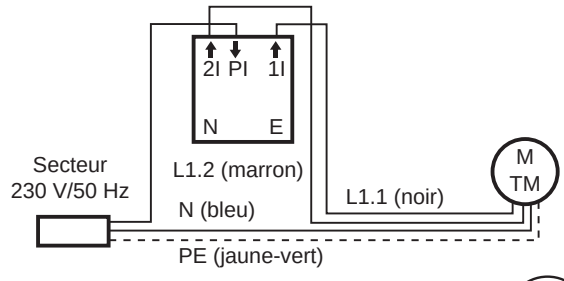
- Fermez le caisson du volet roulant.
- L'entraînement a du jeu dans le sens axial (arbre). La tenture du volet roulant ou le palier-support est défectueux et génère du bruit. Un changement des rails de guidage ou de la fixation sur l'arbre est nécessaire.
- Palier mural déficient. Dans le commerce spécialisé, il est possible d'acquérir des amortisseurs en caoutchouc spéciaux pour paliers muraux.

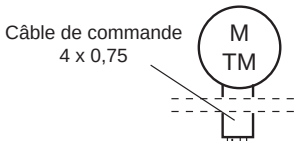
♦ *L'entraînement ne se déroule pas bien à partir de la position "Ouvert" :*

- La position de fin de course OUVERT est trop haute. Réglez le tablier du volet roulant 3-5 cm plus bas.
- La trémie d'entrée à l'extrémité supérieure du rail de guidage n'est pas présente ou cachée.
- La position de fin de course du volet roulant s'est modifiée vers le haut parce que le tablier enroule plus court.
- Les rails de guidage sont défectueux ; les graisser éventuellement.

M

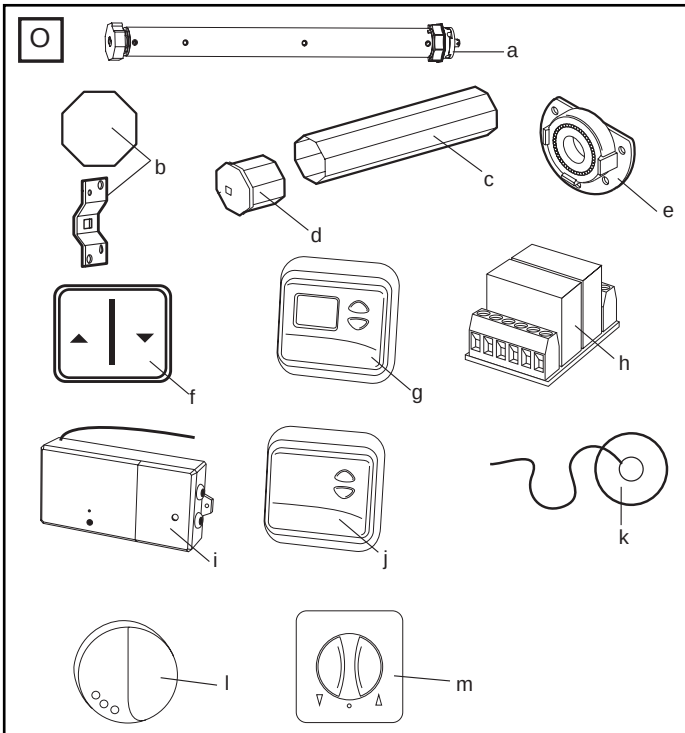
Raccordement de l'interrupteur
à encastrer mod. 703280





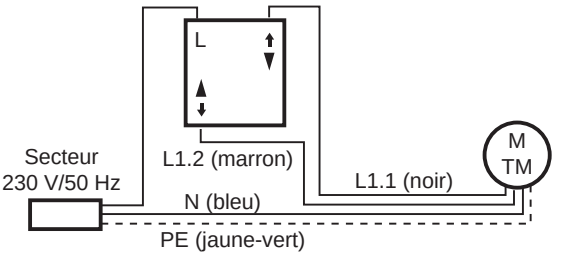
Echelle de couleur pour le tableau d'entrainement	
1 jaune-vert	Conducteur de mise à la terre de l'équipement PE
2 bleu	Neutre MP
3 noir	Sens de rotation de phase 1 (descente)
4 marron	Sens de rotation de phase 2 (montée)

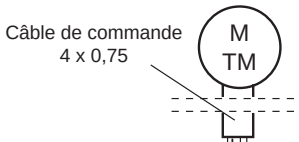
O



N

Raccordement de l'interrupteur
à encastrer modèle TCS1ED





Echelle de couleur pour le tableau d'entrainement	
1 jaune-vert	Conducteur de mise à la terre de l'équipement PE
2 bleu	Neutre MP
3 noir	Sens de rotation de phase 1 (descente)
4 marron	Sens de rotation de phase 2 (montée)

No.	Modèle	Description
(a)	RA5	Moteur 6Nm / 35mm
	RA15	Moteur 10Nm / 45mm
(b)	041ADA840	RA5 Adaptateur octogonal 40
	041ADA860	RA15 Adaptateur octogonal 60
	041ADW35	Kit palier mural RA5
	041ADW45	Kit palier mural RA15
(c)	WT840-2	Axe octogonal 40mm - 2m (40mm)
	WT860-1	Axe octogonal 60mm - 1m
	WT860-2	Axe octogonal 60mm - 2m
	WT860-3	Axe octogonal 60mm - 3m
(d)	120995	Embout d'axe pour axe octogonal 60mm
(e)	121084	Support mural 60mm
(f)	TCS1ED	Inverseur
(g)	T3EML	Horloge programmable
	TCTRX2ED	Horloge programmable avec radio récepteur intégré
	TCTTX2ED	Horloge programmable avec émetteur intégré
(h)	WTMZ1	Relais de séparation
(i)	TCRX3ED	Commande radio de volets roulant pour une incorporation dans le caisson
(j)	TCTX2ED	Interrupteur mural émetteur radio
	TCRX2ED	Commande de volets roulant avec récepteur radio intégré
(k)	LS3EML	Capteur solaire pour T3EML
(l)	TCLS1ED	Capteur solaire et bris de vitre
(m)	703280	Inverseur à encastrer

© Chamberlain GmbH, 2005

IMPORTANT SAFETY RULES - SAVE THESE INSTRUCTIONS

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS FOR THE USER

Caution! Non-compliance can result in serious injury.

Any work on the electrical installation including servicing may only be performed by a qualified electrician.

Do not allow children to play with the controls.

Check shutter or sun-blind system regularly for signs of wear and damage. ***Damaged systems should not be used under any circumstances until such time as they have been repaired.***

Observe shutter or sun-blind system carefully whilst in operation.

Switch off shutter or sun-blind system and disconnect from mains supply, if any servicing or cleaning has to be done either on the system itself or in its immediate vicinity.

Ensure that the motor is accessible after installation.

Ensure sufficient room (at least 40 cm) is left between any moving parts and nearby objects.

Ensure system cannot trap or cut persons and secure relevant parts.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS FOR THE FITTER

Caution! Non-compliance can result in serious injury. Observe EN 60 335-2-97:2000 Safety Instructions in full.

Any work on the electrical installation may only be performed by a qualified electrician.

When electrical or electronic systems and appliances are in operation, certain components are live, which can constitute a risk. Any touching of and work performed on the equipment by persons not qualified to do so or non-compliance with safety instructions can result in personal injury or damage to property.

All the standards and regulations applying to electrical installations must be observed.

Only those spare parts, tools and other equipment as have been approved by Chamberlain may be used.

Neither the manufacturer nor the supplier assumes any liability for personal injury, damage to property or consequential injury or damage occurring as a result of the use of non-approved third party products or changes made to any accessories.

Prior to performing installation work, de-activate all connections and control facilities that are not absolutely essential for operation of the given system.

Fit control facilities within sight of the product to be controlled at a height of at least 1.5 m.

Ensure sufficient room is left between any moving parts and nearby objects.

Torque rating and duty cycle must comply with the requirements of the product to be driven

Technical data - torque rating and duty cycle details can be found on the tubular drive's data plate.

Ensure system cannot trap or cut persons and secure relevant parts.

Observe safety margins as stipulated in DIN EN 294.

Please consult Chamberlain product information for further details.

Correct use

Type RA5 - RA15 tubular drives are designed for the exclusive purpose of operating shutters and sun-blind systems.

In compliance with standard **EN 60 335-2-97:2000**, the cable connecting the RA5 drive to the mains cable must be laid internally.

Any other form of usage is deemed to be incorrect. Neither the manufacturer nor the supplier assumes any liability for personal injury, damage to property or consequential injury or damage occurring as a result of the use of the control units and / or drives for purposes other than those mentioned above or due to changes made to the equipment affecting the safety of the given system.

The details stipulated in the Operating Instructions in respect of the operation and repair of the system require strict observance. **Neither the manufacturer nor the supplier assumes any liability for personal injury, damage to property or consequential injury or damage occurring as a result of non-compliant actions.**

Declaration of Conformity

The undersigned, hereby declare that the equipment specified conforms to the Directives and Standards stated.

Model: RA5, RA15

ETS 300 683, EN 300 220-3

✓ 89/336/EEC
✓ 1999/5/EC
✓ DIN EN 55 014-1 1999-10
✓ DIN EN 55022 1999-05
✓ DIN EN 61 000-3-2 1996-06
✓ DIN EN 60730-1 2001-09

THE CHAMBERLAIN GROUP, INC.
Elmhurst, IL 60126, USA
March, 2005

CE

Barbara P. Kelkhoff

Barbarei P. Kelkhoff
Manager, Reg. Affairs

A

Carton Contents

1. Motor **(1)**
2. • Adjuster pin **(2)**
   • Drive adapter safety catch **(3+4)**
   • Square pin (RA5) **(5)**
   • Square pin (RA15) **(6)**
   • Shaft adapter **(7)**
   • Wall bracket **(8)**
3. Manual

Before You Begin

1. Carefully read all the information contained in this Owner's Manual before beginning installation procedures.
2. Check the shutter to be sure it is not broken or damaged, and that it opens and closes smoothly.
3. Determine whether the motor needs to be installed on the left side **(a)** or the right side, **(b)** of the shutter – Figure E. Install it on the side where the manual pull is located. Close the shutter.
4. Ensure that the motor can be pushed in as far as the stop. **The limit switch is controlled by the plastic ring which must be pushed fully on.**

Tubular Motors with mechanical limit switches

Model	Diameter	Torque	Speed	Operating Voltage	Frequency	Current input	Motor Rating	Operating time	Limit Switch Range
	(mm)	(Nm)	(rpm)	(V)	(Hz)	(A)	(W)	(min)	(revolution)
RA5	35	6	14	230	50	0,53	130	4	39
RA15	45	10	15	230	50	0,55	110	4	25

Max. area (area = length x breadth)

	RA5	RA10	RA15	RA20	RA30	RA50
PVC	3.5m²	4.5m²	5.0m²	6.25m²	8.75m²	12.m²
ALU	2.8m²	4.0m²	4.0m²	5.5m²	7.5m²	9.6m²
WOOD	1.2m²	1.6m²	2.0m²	2.25m²	3.2m²	6.0m²
AWNING	4.0m²	5.5m²	6.0m²	7.5m²	10m²	15m²

Warranty for Tubular Motor

Chamberlain GmbH warrants to the first retail purchaser of this product that the product shall be free from any defect in materials and/or workmanship for a period of 24 full months (2 years) from the date of purchase for RA5 or RA15 Series Models. Upon receipt of the product, the first retail purchaser is under obligation to check the product for any visible defects.

Conditions: The warranty is strictly limited to the reparation or replacement of the parts of this product which are found to be defective and does not cover the costs or risks of transportation of the defective parts or products.

This warranty does not cover non-defect damage caused by unreasonable use (including use not in complete accordance with Chamberlain's instructions for installation, operation and care; failure to provide necessary maintenance and adjustment; or any adaptations of or alterations to the products), labor charges for dismantling or reinstalling of a repaired or replaced unit or replacement batteries.

A product under warranty which is determined to be defective in materials and/or workmanship will be repaired or replaced (at Chamberlain's option) at no cost to the owner for the repair and/or replacement parts and/or product. Defective parts will be repaired or replaced with new or factory rebuilt parts at Chamberlain's option.

If, during the warranty period, the product appears as though it may be defective, contact your original place of purchase.

This warranty does not affect the purchaser's statutory rights under applicable national legislation in force nor the purchaser's rights against the retailer arising from their sales purchase contract. In the absence of applicable national or EC legislation, this warranty will be the purchaser's sole and exclusive remedy, and neither Chamberlain GmbH nor its affilliates or distributors shall be liable for any incidental or consequential damages for any express or implied warranty relating to this product.

No representative or person is authorized to assume for Chamberlain GmbH any other liability in connection wit the sale of this product.

INSTALLATION

Rough- in or install conduit pipe to the connector box for the electrical connecting line according to local building and electrical codes.

THE DRIVE IS PREMOUNTED. THE DESCRIPTION IS FOR CHECKING PURPOSES!

A Place the tube drive adapter **(7)** on the motor and fix the drive adapter with the parts **(3 or 4)**.
Fix the square pin with the screws on the motor **(5 or 6)**.

B Fully unroll the shutter **(a)**. Remove the shutter material from the tube **(b)**. Remove the manual control **(c)**.

C Remove the tube.

D Push the motor **(1)** completely into the tube. The limit switch operates only if the drive unit is fully inserted. Ensure that the adapter ring is pushed fully home. ***Do not force it or strike it. Do not damage the tubular motor by drilling!***

E Proceed according to the specific requirements for left-sided **(a)** or right-sided **(b)** operation:

F Secure the mounting bracket **(8)** to the wall (use suitable screws and plugs).

G Insert the motor **(a)** into the mounting bracket **(8)** and secure it.

Make sure the set screws for the limit adjustments are accessible.

Don't return the shutter material to the tube yet!

I J K ELECTRICAL CONNECTION

Never connect more than one motor to a timer or wall switch without using a central module – (h) (available as an accessory), i.e. one central module is required for each connected motor.

The illustration also shows the wall bracket on the drive side **(b)**, the motor **(a)**; the steel tube **(c)**; the end cap **(d)**; and the opposite wall bearing **(e)**.

For a *left-side* motor installation, follow the wiring diagram *exactly* as shown in the control accessory package.

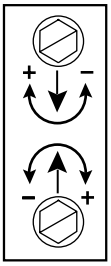
For the correct direction of rotation in a *right-side* motor installation, electrical wires (brown & black) must be *reversed* between the control accessory and the motor. (See instructions packed with the accessory you have chosen).

Have the electrical hook-up done by a qualified electrician in compliance with your local electrical code.

Accessories can be found in section O on page 4.

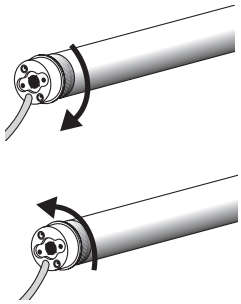
L SETTING THE LIMITS
"Open" and "Close" Positions

In general the following applies:



\+ = Stops later
– = Stops earlier

#1 White screw
#2 Red screw



My roller shutter box is:

A: A left-handed installation. I look into the box and the limit switch of the motor is on the left **(see Fig. L)**
White = Limit switch AT BOTTOM
Red = Limit switch AT TOP

B: A right-handed installation. I look into the box and the limit switch of the motor is on the right **(see Fig. L)**
Red = Limit switch AT BOTTOM
White = Limit switch AT TOP

The bottom adjusting screw is always for the upper limit and the upper is always for the lower limit, no matter whether the motor is pushed into the shaft from the right or the left.

PLEASE READ THROUGH AND NOTE THE FOLLOWING INSTRUCTIONS ACCURATELY BEFORE SETTING THE END POSITIONS.

Connect a suitable switch to the roller shutters. Run the roller shutter drive downwards until it switches itself off and then (and only then) attach the roller shutter jacket to the shaft.

Advice: *In order to fix the roller shutter hangers to the drive, ONLY use short fixing screws. If the screws are too long damage may occur to the motor. The recommended fixing method for the hangers is without screws by means of spring band loops (which are hooked on).*

Allow drive to run upwards. If it switches off too early the upper adjusting screw must be adjusted in the plus direction. Each full turn of this screw extends the travel path by about 40° of one turn of the motor. The motor should stop just a few inches below the window frame. If not the adjusting screw should be adjusted in the minus direction. After this the drive must be driven back a little and then up again to check the result.

It is possible that the drive will switch itself off after several trips because it has reached a temperature which is too high. Howevere after 15 – 20 minutes cooling time it will be ready to operate again.

Please note that the limit switches of the drive only function properly if the drive has been installed correctly and is completely within the shaft.

FAQs AND REMEDIES

♦ *The drive will not operate:*

- Check the domestic fuses and power supply
- Has the motor been connected correctly? Check that N L L have been correctly connected.
- The limit switches have already been adjusted and both limit switches turned to the minimum. Turn both limit switches by several turns in the plus direction and test again.
- The motor became too hot and cut out. Try again after about 30 minutes cooling time.

♦ *The drive will only run in one direction:*

- The drive is already at the limit switch. Adjust the limit switch or travel the motor in the other direction for several seconds so that it can travel away from the limit switch.
- Install drive. The limit switch can only function in this way.

♦ *The drive cannot find the limit switch:*

- The drive is not installed. Because of this the limit switch will not turn.
- The limit switch is wrongly set. Remove the hanger and travel the motor downwards until it switches off. Then turn the limit switch for OPEN for a long time in the minus direction. Keep testing in the meantime. Then start the setting work again.
- The adapter ring on the motor, which actuates the limit switch, does not turn or is not mounted.
- Run installed motor without hanger downwards until it switches off. By briefly running upwards check whether the motor didn't possibly need a cooling break and had therefore switched itself off.

♦ *The drive is noisy and will not run:*

- The clutch drive ring on the end of the motor has come off or was not plugged on.
- The motor will not turn because the roller shutter is jammed.
- The motor is not getting sufficient power because of a poor feed cable.
- Another motor is attached to the same switch. Not permitted! Only operate one switch with one motor or use an isolating relay (accessory).
- Remove locks, handles or stoppers on the roller shutter.

♦ *The domestic fuse was tripped:*

- The fuse was overloaded due to the operation of several motors with isolating relays. It is necessary to have the domestic electrical system modified by a specialist.
- Incorrectly connected switch which has caused a short-circuit.
- Isolating relay incorrectly connected (only relevant if several motors are used with one switch).
- Two switches have been operated with one motor and the switches were depressed differently. Not permitted! Use isolating relay (accessory).

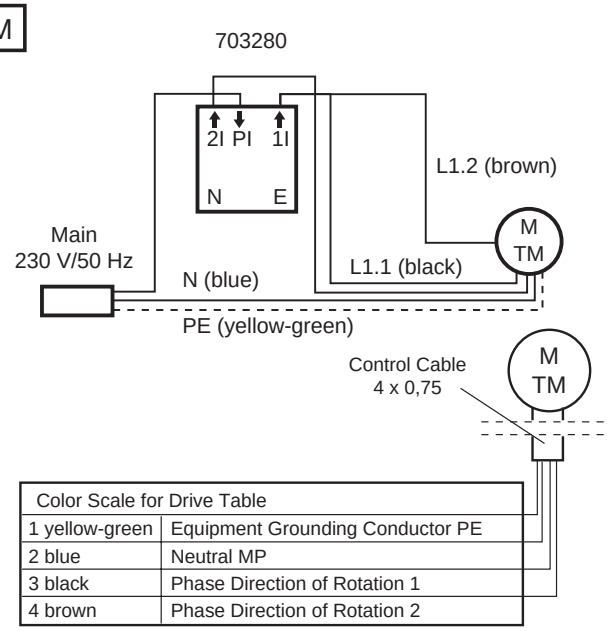
♦ *The drive is noisy:*

- Close the roller shutter box.
- The drive has too much axial play (shaft). The roller shutter hanger or the shaft bearing is in poor condition and causes the noise. It is necessary to change the guide rails or the fixing on the shaft.
- Wall bracket is faulty. Special rubber dampers for wall brackets can be obtained from your specialist dealer.

♦ *The drive does not unwind neatly from the open position:*

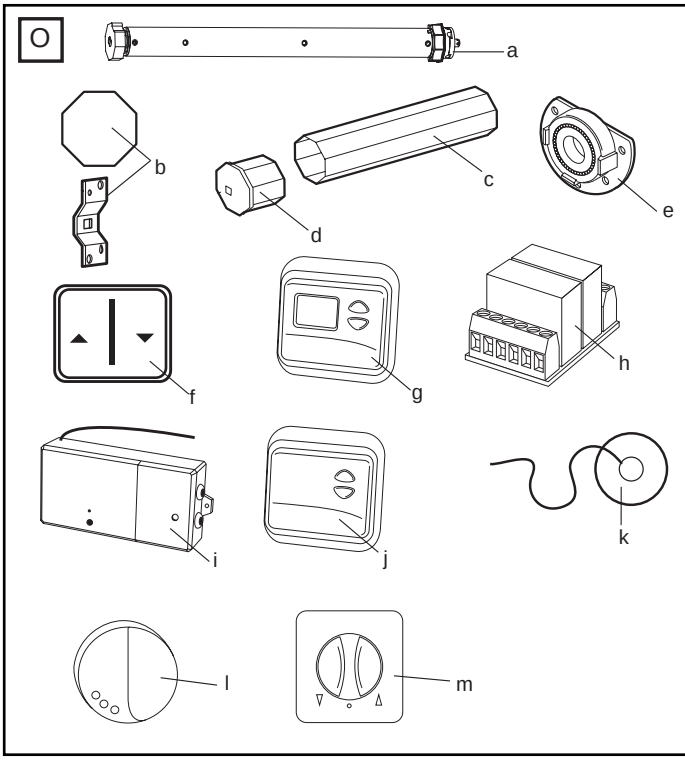
- The UP end position is too high. Set the roller shutter jacket 3-5 cm lower.
- The run-in taper at the upper end of the guide rail is not present or is bent.
- The end position of the roller shutter has changed and is higher than it should be because the jacket winds shorter
- The guide rails are defective, they possibly require lubrication.

M



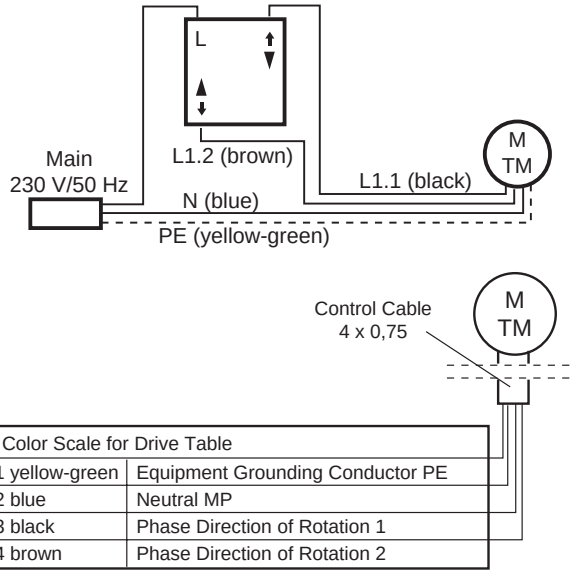
Color Scale for Drive Table	
1 yellow-green	Equipment Grounding Conductor PE
2 blue	Neutral MP
3 black	Phase Direction of Rotation 1
4 brown	Phase Direction of Rotation 2

O



N

Connection of the
Model TCS1ED switch



Color Scale for Drive Table	
1 yellow-green	Equipment Grounding Conductor PE
2 blue	Neutral MP
3 black	Phase Direction of Rotation 1
4 brown	Phase Direction of Rotation 2

No.	Part	Description
(a)	RA5	Motor 6Nm / 35mm
	RA15	Motor 10Nm / 45mm
(b)	041ADA840	RA5 Adapter octagonal 40
	041ADA860	RA15 Adapter octagonal 60
	041ADW35	RA5 wall bracket set
	041ADW45	RA15 wall bracket set
(c)	WT840-2	Octagonal tube 40mm - 2m (40mm)
	WT860-1	Octagonal tube 60mm - 1m
	WT860-2	Octagonal tube 60mm - 2m
	WT860-3	Octagonal tube 60mm - 3m
(d)	120995	Endcap for octagonal tube 60mm
(e)	121084	Opposite wallbearing for octagonal tube 60mm
(f)	TCS1ED	Wall Switch (Rocker switch)
(g)	T3EML	Programmable Timer
	TCTRX2ED	Programmable Timer with integrated Receiver
	TCTTX2ED	Programmable Timer with integrated Transmitter
(h)	WTMZ1	Central Module
(i)	TCRX3ED	Rolling Shutter Remote Control Receiver
(j)	TCTX2ED	Remote Control Wall Switch
	TCRX2ED	Rolling Shutter Control with integrated Receiver
(k)	LS3EML	Light Sensor for T3EML
(l)	TCLS1ED	Remote Control Light and Glass Breakage Sensor
(m)	703280	Switch - flush mount

© Chamberlain GmbH, 2005

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES – ZORGVULDIG BEWAREN A.U.B.

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES VOOR DE GEBRUIKER

Voorzichtig! Het negeren van deze instructies kan ernstig letsel tot gevolg hebben.

Onderhoud/Werkzaamheden aan de elektrische installatie mogen alleen door bevoegd en deskundig personeel worden uitgevoerd.

Laat kinderen niet met besturingen spelen.

Controleer de rolluik- of zonweringinstallatie regelmatig op slijtage en beschadigingen. ***Stel beschadigde installaties beslist buiten bedrijf totdat ze gerepareerd zijn.***

Houd de rolluik- of zonweringinstallatie in het oog gedurende de periode dat deze in beweging is.

Stel de rolluik- of zonweringinstallatie buiten bedrijf en sluit de stroomtoevoer af wanneer u onderhouds- of reinigingswerkzaamheden uitvoert, hetzij aan de installatie zelf, hetzij in de directe omgeving ervan.

Zorg er voor dat u ter alle tijden ook na de installatie bij de motor kunt.

Zorg voor voldoende afstand (minstens 40 cm) tussen bewegende delen en voorwerpen die zich in de nabijheid bevinden.

Plekken die gevaar van beknelling of verwonding kunnen opleveren, dienen te worden vermeden en beveiligd.

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES VOOR DE MONTEUR

Voorzichtig! Het negeren van deze instructies kan ernstig letsel tot gevolg hebben. Neem de veiligheidsinstructies van de EN 60 335-2-97:2000 in acht.

Werkzaamheden aan de elektrische installatie mogen alleen door bevoegd en deskundig personeel worden uitgevoerd.

Er mogen slechts reserveonderdelen, gereedschappen en aanbouwsystemen worden gebruikt die door de Firma Chamberlain goedgekeurd zijn.

Bij het gebruik van elektrische apparaten staan bepaalde delen onder stroom bij onvakkundig ingrijpen of niet beachten van de veiligheidsaanwijzingen kunnen persoonlijke of materiële schade ontstaan.

Alle geldende normen en voorschriften voor de elektrische installatie dienen te worden opgevolgd.

Bij gebruik van niet-toegestane vreemde producten of bij veranderingen aan het toebehoren kan de producent of verkoper niet aansprakelijk worden gesteld voor ontstane persoonlijke of materiële schade en daaruit voortvloeiende vervolgschade.

Zet alle leidingen en besturingsinrichtingen die niet absoluut noodzakelijk zijn voor het functioneren van de installatie buiten bedrijf alvorens met de montage te beginnen.

Monteer besturingsinrichtingen op een goed zichtbare plaats in de nabijheid van het aan te drijven product op een hoogte van tenminste 1,5 m.

Zorg voor voldoende afstand tussen bewegende delen en voorwerpen die zich in de nabijheid bevinden.

Nominaal koppel en inschakelduur moeten afgestemd zijn op de productspecificaties van het aangedreven product.

Technische gegevens – nominaal koppel en gebruiksduur vindt u op het typeplaatje van de buisaandrijving.

Plekken die gevaar van beknelling of verwonding kunnen opleveren, dienen te worden vermeden c.q. beveiligd.

Houd de veiligheidsafstanden conform DIN EN 294 in acht.

Aanvullende aanwijzingen kunt u vinden in de Chamberlain productinformatie.

Correcte toepassing

De buisaandrijving van de types RA5 - RA15 is uitsluitend bestemd voor gebruik in combinatie met rolluiken en zonweringinstallaties.

De norm **EN 60 335-2-97:2000** schrijft voor dat de elektrische leiding van de aandrijving RA5 in het inwendige van de installatie moet worden weggewerkt.

Andere of afwijkende toepassingen zijn niet conform de voorschriften.

Indien de besturingen en aandrijvingen voor andere dan de bovengenoemde toepassingen worden gebruikt of indien er wijzigingen aan de apparaten worden aangebracht die de veiligheid van de installatie beïnvloeden, kan de producent of verkoper niet aansprakelijk worden gesteld voor ontstane persoonlijke of materiële schade en daaruit voortvloeiende vervolgschade.

Voor het gebruik van de installatie of bij reparaties dienen de instructies in de gebruiksaanwijzing in acht te worden genomen. ***Bij onoordeelkundig gebruik kan de producent of verkoper niet aansprakelijk worden gesteld voor ontstane persoonlijke of materiële schade en daaruit voortvloeiende vervolgschade.***

Verklaring van overeenstemming

De ondergetekende verklaart hierbij dat de gespecificeerde apparatuur voldoen aan de vermelde richtlijnen en normen.

Model: RA5, RA15

ETS 300 683, EN 300 220-3

✓ 89/336/EEC	
✓ 1999/5/EC	
✓ DIN EN 55 014-1	1999-10
✓ DIN EN 55022	1999-05
✓ DIN EN 61 000-3-2	1996-06
✓ DIN EN 60730-1	2001-09

THE CHAMBERLAIN GROUP, INC.
Elmhurst, IL 60126, USA
March, 2005

CE

Barbara P. Kelkhoff

Barbarei P. Kelkhoff
Manager, Reg. Affairs

A

Inhoud van de doos

1. Motor **(1)**
2. • Instelstift **(2)**
   • Meenemerzekering **(3+4)**
   • Vierkant stift (RA5) **(5)**
   • Vierkant stift (RA15) **(6)**
   • Asadapter **(7)**
   • Wandlager **(8)**
3. Gebruiksaawijzing

Voordat u begint:

1. Lees eerst zorgvuldig alle informatie in deze Gebruikershandleiding voordat u met de installatie begint.
2. Controleer of het rolluik niet kapot of beschadigd is en of het probleemloos opent en sluit.
3. De rolluik of markies naar beneden laten en vaststellen of de motor aan de linken **(a)** of **(b)** rechterkant van de rolluik/markies geïnstalleerd moet worden. Zie beeld E.
4. Zorg ervoor dat de motor er tot aan de aanslag ingeschoven kan worden. **De eindschakelaar wordt via de volledig opgeschoven kunststofring gestuurd.**

Buismotor met mechanische eindschakelaars

Type	Diameter	Nom. koppel	Nom. toerental	Nom. spanning /frequ.	Frequentie	Stroom-opname	Nom. afgenomen	Inschakel-duur	Eindscha-kelaarcap.
	(mm)	(Nm)	(omw./min.)	(V)	(Hz)	(A)	(W)	(min)	(omw.)
RA5	35	6	14	230	50	0,53	130	4	39
RA15	45	10	15	230	50	0,55	110	4	25

Max. oppervlak (oppervlak = lengte x breedte)

	RA5	RA10	RA15	RA20	RA30	RA50
PVC	3,5m²	4,5m²	5,0m²	6,25m²	8,75m²	12m²
ALUMINIUM	2,8m²	4,0m²	4,0m²	5,5m²	7,5m²	9,6m²
HOUT	1,2m²	1,6m²	2,0m²	2,25m²	3,2m²	6m²
MARKIEZEN	4,0m²	5,5m²	6,0m²	7,5m²	10m²	15m²

Garantie van de buismotor

Op de modellen van de serie RA50 - RA15 geeft Chamberlain GmbH de eerste koper van dit produkt 24 maanden (2 jaar) garantie vanaf de koopdatum tegen materiaal en/of fabricagefouten. De eerste koper is verplicht, bij ontvangst van het produkt, te controleren dat het produkt geen zichtbare gebreken vertoont.

Garantievoorwaarden: De garantie is strikt beperkt tot reparatie of vervanging van de onderdelen van dit produkt, waarvan wordt geconstateerd dat ze defect zijn, en dekt niet de kosten of risico's van het transport van de defecte onderdelen of produkten.

De garantie strekt zich niet uit tot schade die geen verband houdt met een defect, maar die is veroorzaakt door: onredelijk gebruik (waaronder gebruik dat niet in volledige overeenstemming is met Chamberlain's voorschriften voor installatie, bediening en onderhoud; het niet voorzien in het nodige onderhoud en de nodige bijstelling; aanpassingen of wijzigingen van de produkten; arbeidsloon voor het demonteren of opnieuw installeren van een gerepareerd of vervangen onderdeel of vervanging van de batterijen).

Een produkt waarop garantie rust en waarvan is vastgesteld dat het materiaal en/of fabricagefouten vertoont, wordt gerepareerd of vervangen (naar keuze van Chamberlain GmbH) zonder kosten voor de eigenaar voor de reparatie en/of vervanging van onderdelen en/of het produkt. Defecte onderdelen worden gerepareerd of vervangen door nieuwe of in de fabriek herstelde onderdelen, naar keuze van Chamberlain GmbH.

Als het produkt, tijdens de garantieperiode, defect lijkt te zijn, wendt u dan tot de leverancier waar u het heeft gekocht. De garantie doet geen afbreuk aan de wettelijke rechten van de koper op grond van de geldende nationale wetgeving, noch aan de uit de verkoopovereenkomst voortvloeiende rechten van de koper ten opzichte van de detailhandelaar. Bij ontbreken van toepasselijke nationale of Europese wetgeving, vormt deze garantie het enige verhaal van de koper en noch Chamberlain GmbH, noch gelieerde ondernemingen of distributeurs zijn aansprakelijk voor bijkomende of indirecte schadevergoeding voor enige uitdrukkelijke of geïmpliceerde garantie met betrekking tot dit produkt. Geen enkele vertegenwoordiger of andere persoon is bevoegd enige andere aansprakelijkheid voor Chamberlain GmbH te aanvaarden in verband met de verkoop van dit produkt.

INSTALLATIE

Installeer de buisleiding naar de aansluitdoos voor de elektrische aansluiting op of in de muur, overeenkomstig de plaatselijk geldende voorschriften voor de bouw en voor elektrische installaties.

AANDRIJVING IS VOORGEMONTEERD. BESCHRIJVING DIENT TER CONTROLE!

A De buisadaptor **(7)** op de motor schuiven en de aandrijfadaptor met de onderdelen **(3/4)** monteren.
Monteer de vierkantstift met de bijgevoegde schroef aan de motorkop **(5/6)**.

B Het rolluik helemaal afrollen **(a)**. Lamellen van de as **(b)** nemen; handbediening **(c)** verwijderen.

C De as verwijderen.

D De motor **(1)** helemaal in de as schuiven. De eindschakelaar werkt uitsluitend als de aandrijving volledig ingeschoven is. Zorg ervoor dat de adaptorring volledig ingeschoven is. ***Geen geweld gebruiken, er niet tegen slaan. De buismotor niet beschadigen door te boren!***

E Ga te werk conform de specifieke vereisten voor links **(a)** of rechts **(b)** gebruik.

F Wandplaat **(8)** aan de muur bevestigen (geschikte schroeven en pluggen gebruiken).

G De motor **(a)** in de wandplaat **(8)** plaatsen en borgen.

Let op dat de stelschroeven voor het instellen van de eindstand oegankelijk zijn.
Bevestig het luikmateriaal nog niet opnieuw op de buis.

I J K ELEKTRISCHE AANSLUITING

Nooit meer dan één motor op een schakelklok of wandschakelaar aansluiten zonder scheidingsrelais als toebehoren verkrijgbaar) (h), d.w.z. er is dan een scheidingsrelais voor elke aangesloten motor nodig.

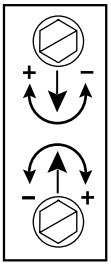
De afbeelding toont tevens de muursteun aan de aandrijfkant **(b)**, de motoraandrijving **(a),** de stalen buis **(c)**; de eindstop **(d)** en muursteun aan de tegenovergestelde kant **(e)**. Volg, voor installatie van de motor aan de linkerkant, het bedradingsschema exact zoals afgebeeld op de doos met het bedieningselement. Voor de juiste draairichting bij een aan de rechterkant geïnstalleerde motor moeten de elektriciteitsdraden (bruin & zwart) tussen het bedieningselement en de motor worden verwisseld. (Zie de instructies die in de doos zitten van het door u gekozen bedieningselement.)

Laat de elektrische aansluiting doen door een erkend elektricien overeenkomstig de plaatselijk geldende elektriciteitsvoorschriften.

Toebehoren vindt u in sectie O op pagina 4.

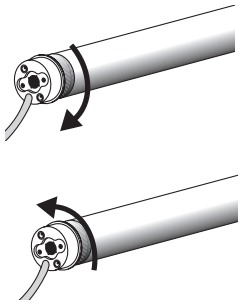
L AFSTELLING VAN DE EINDSTANDEN
"Open" en "Dicht"

In het algemeen geldt:



\+ = stopt later
– = stopt vroeger

#1 Witte schroef
#2 Rode schroef



Mijn rolluikkast is:

A: een linksinbouw. Ik kijk in de kast en de eindschakelaar van de motor bevindt zich aan de linkerkant **(zie afb. L)**
Wit = eindschakelaar ONDER
Rood = eindschakelaar BOVEN

B: een rechtsinbouw. Ik kijk in de kast en de eindschakelaar van de motor bevindt zich aan de rechterkant **(zie afb. L)**
Rood = eindschakelaar ONDER
Wit = eindschakelaar BOVEN

De onderste instelschroef is steeds voor het bovenste eindpunt, de bovenste steeds voor het onderste eindpunt, ongeacht of de motor van rechts of van links in de as wordt geschoven.

LEES DE VOLGENDE INSTRUCTIES NAUWKEURIG DOOR VOORDAT U DE INSTELLING VAN DE EINDPOSITIES UITVOERT.

Sluit een geschikte schakelaar aan op het rolluik. Rolluikaandrijving omlaag laten bewegen tot deze vanzelf uitschakelt en dan (en niet eerder!) het rolluikpantser aan de as bevestigen.

Aanwijzing: *Om het rolluikpantser aan de aandrijving te bevestigen,* ***UITSLUITEND*** *korte bevestigingsschroeven gebruiken. Te lange schroeven kunnen resulteren in beschadigingen aan de motor. Aanbevolen bevestiging van het pantser is schroefloos met behulp van de veerbandhaken (worden vastgehaakt).*

AAandrijving naar boven laten bewegen. Schakelt deze te vroeg uit, moet de bovenste instelschroef in de plus-richting worden versteld. Met elke volledige slag van deze schroef wordt de afstand verlengd met ca. 40° van een omwenteling van de motor. De motor moet een handbreedte onder het vensterframe stoppen, anders moet de instelschroef in de min-richting worden versteld. Vervolgens moet de aandrijving een stuk terug en vervolgens weer naar boven worden bewogen om het resultaat te controleren.

Het kan zijn dat de aandrijving uitschakelt omdat deze na enkele cycli een hoge temperatuur heeft bereikt. Na een afkoelperiode van ca. 15 - 20 minuten is deze weer gereed voor gebruik.

Houd er rekening mee dat de eindschakelaars van de aandrijving alleen correct functioneren wanneer de aandrijving correct en volledig in de as is ingebouwd.

FAQ EN REMEDIE

♦ *Aandrijving draait niet:*

- Controleer de zekeringen en de voeding.
- Motor correct aangesloten? Controleer of N L L correct zijn aangesloten.
- De eindschakelaars zijn reeds ingesteld en beide eindschakelaars zijn in de minimumstand gedraaid. Draai beide eindschakelaars een aantal omwentelingen in de plusrichting en test de instelling.
- De motor is te warm geworden en is uitgeschakeld. Probeert u het na een afkoelperiode van 30 minuten nog eens.

♦ *Aandrijving draait slechts in een richting:*

- Aandrijving bevindt zich reeds bij de eindschakelaar. Stel de eindschakelaars af of beweeg de motor een aantal seconden in de andere richting, zodat deze zich van de eindschakelaar kan bewegen.
- Aandrijving inbouwen. Alleen zo werkt de eindschakelaar.

♦ *Aandrijving vindt de eindschakelaar niet:*

- De aandrijving is niet ingebouwd. Hierdoor draait de eindschakelaar niet.
- De eindschakelaar is versteld. Verwijder het pantser en laat de motor omlaag bewegen tot deze uitschakelt. Draai vervolgens de eindschakelaar voor de stand OPEN heel lang in de min-richting. Probeer het tussendoor. Beginnen vervolgens opnieuw met de instelling.
- De adapterring bij de motor, waarmee de eindschakelaar wordt versteld, draait niet mee of is niet gemonteerd.
- Ingebouwde motor zonder pantser omlaag laten bewegen tot deze uitschakelt. Door kort omhoog te laten bewegen, controleert u of de motor niet eventueel een afkoelperiode nodig heeft en daarom uitgeschakeld is.

♦ *Aandrijving bromt en beweegt niet:*

- De meeneemring aan het einde van de motor heeft losgelaten of is niet geplaatst.
- De motor draait niet, omdat het rolluik klemt.
- De motor krijgt niet voldoende stroom vanwege een slechte bedrading.
- Er is een andere motor op dezelfde schakelaar aangesloten. Niet toegestaan! Op elke schakelaar slechts één motor aansluiten of een scheidingsrelais (toebehoren) gebruiken.
- Verwijder sloten, handgrepen of aanslagen bij het rolluik.

♦ *De zekering in het huis is geactiveerd:*

- Overbelasting van de zekering door gebruik van meerdere motoren met een scheidingsrelais. De elektrische huisinstallatie moet door een elektromonteur worden aangepast.
- Schakelaar verkeerd aangesloten, waardoor een kortsluiting is veroorzaakt.
- Scheidingsrelais verkeerd aangesloten (geldt alleen wanneer meerdere motoren met een schakelaar worden gebruikt).
- Twee schakelaars zijn met een motor gebruikt en de schakelaars zijn verschillend ingedrukt. Niet toegestaan! Scheidingsrelais (toebehoren) gebruiken.

♦ *De aandrijving maakt lawaai:*

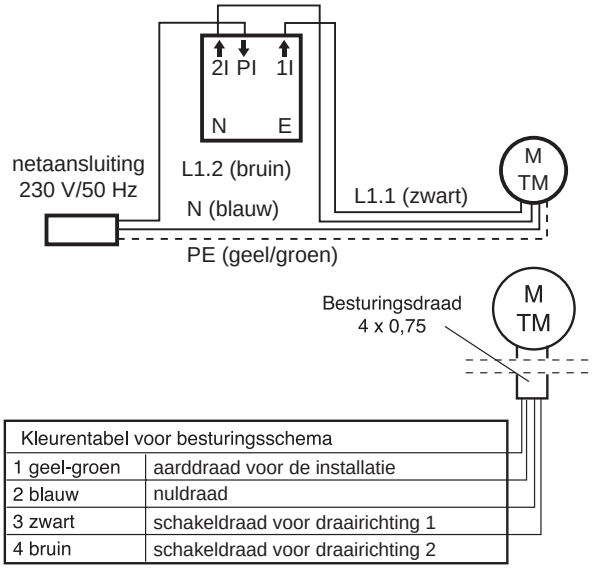
- Sluit de rolluikkast.
- Aandrijving heeft speling in axiale (as) richting. Het rolluikpantser of de aslagering is slecht en veroorzaken de geluiden. De geleidingsrails of de bevestiging van de as moeten worden gewijzigd.
- Wandlager defect. In de vakhandel zijn speciale rubberdempers verkrijgbaar voor wandlagers.

♦ *De aandrijving wikkelt vanuit de Open-positie niet zuiver af:*

- De eindpositie OPEN is te hoog. Stel het rolluikpantser 3-5 cm dieper af.
- De invoertrechter bij het bovenste einde van de geleidingsrail is niet aanwezig of verbogen.
- De eindpositie van het rolluik is naar boven toe veranderd, omdat het pantser korter is opgewikkeld.
- Geleidingsrails zijn slecht, eventueel oliën.

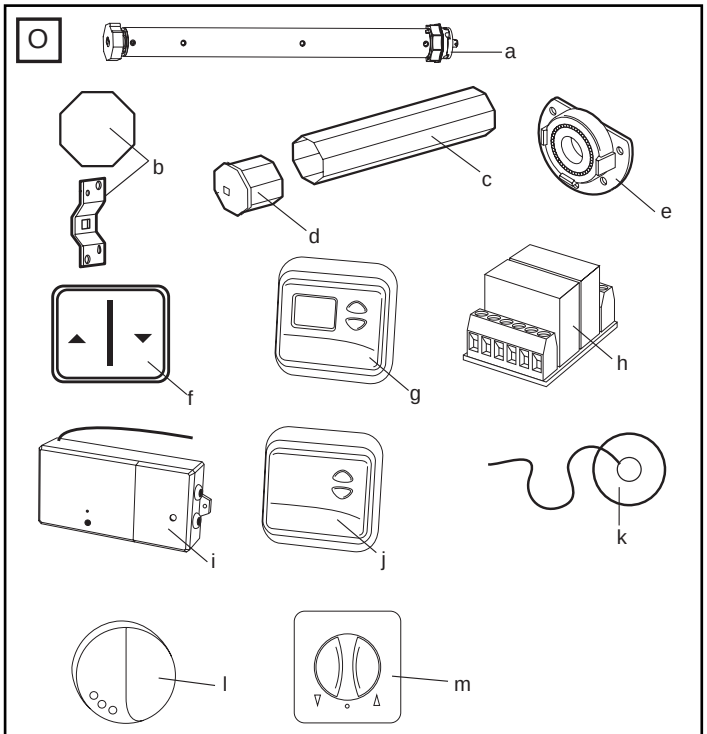
M

Aansluiting van model 703280



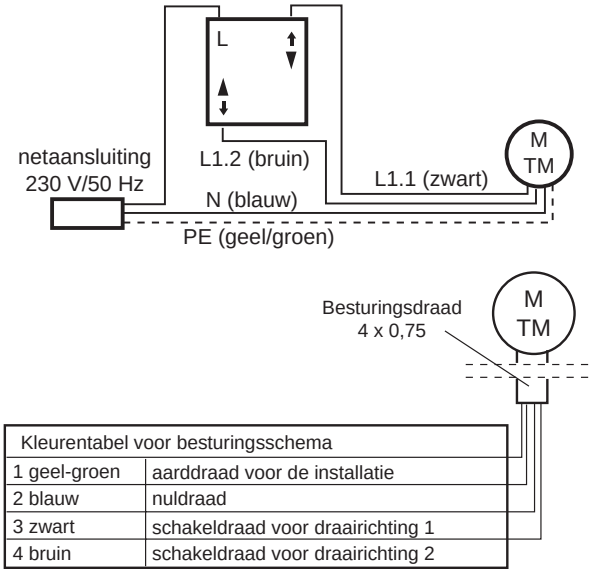
Kleurentabel voor besturingsschema	
1 geel-groen	aarddraad voor de installatie
2 blauw	nuldraad
3 zwart	schakeldraad voor draairichting 1
4 bruin	schakeldraad voor draairichting 2

O



N

Aansluiting van model TCS1ED
Schakelaar, vlak gemanteerd



Kleurentabel voor besturingsschema	
1 geel-groen	aarddraad voor de installatie
2 blauw	nuldraad
3 zwart	schakeldraad voor draairichting 1
4 bruin	schakeldraad voor draairichting 2

Nr.	Item	Beschrijving
(a)	RA5	Motor 6Nm / 35mm
	RA15	Motor 10Nm / 45mm
(b)	041ADA840	RA5 Achthoekige buisadapter 40
	041ADA860	RA15 Achthoekige buisadapter 60
	041ADW35	RA5 Wandlagerset
	041ADW45	RA15 Wandlagerset
(c)	WT840-2	Achthoekige buis 40mm - 2m (40mm)
	WT860-1	Achthoekige buis 60mm - 1m
	WT860-2	Achthoekige buis 60mm - 2m
	WT860-3	Achthoekige buis 60mm - 3m
(d)	120995	Afsluitdop v. achthoekige buis 60mm
(e)	121084	Wandplaat / muursteun 60mm
(f)	TCS1ED	Muurschakelaar (Tuimelschakelaar)
(g)	T3EML	Programmeerbare schakelklok
	TCTRX2ED	Programmeerbare schakelklok met geïntegreerde radiografische ontvanger
	TCTTX2ED	Programmeerbare schakelklok met geïntegreerde afstandsbediening
(h)	WTMZ1	Centrale module
(i)	TCRX3ED	Rolluikregeling voor inbouw in de rolluikkast
(j)	TCTX2ED	Radiografische wandschakelaars
	TCRX2ED	Rolluikregeling met geïntegreerde radiografische ontvanger
(k)	LS3EML	Lichtsensor voor T3EML
(l)	TCLS1ED	Radiografisch gestuurde licht-/glasbreuksensor
(m)	703280	Muurschakelaar

© Chamberlain GmbH, 2005